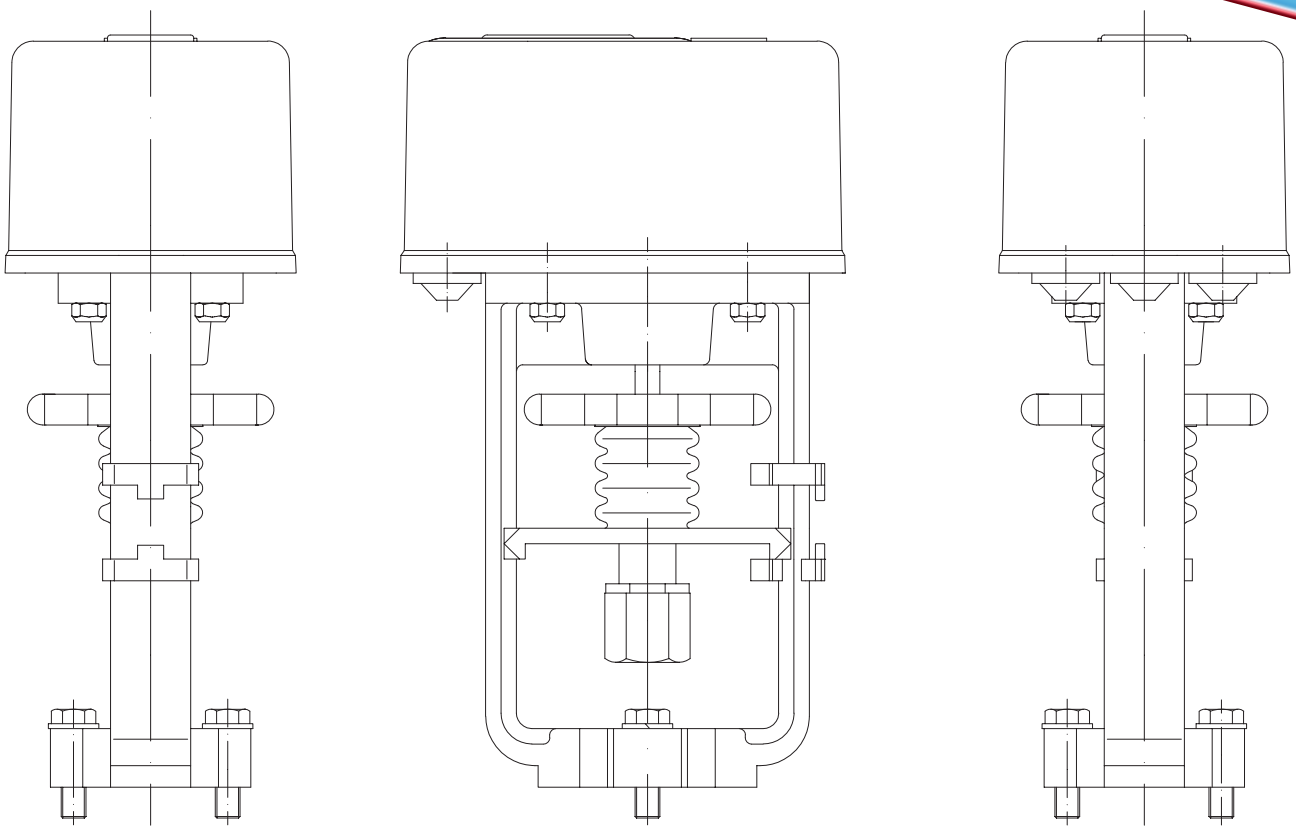
Instrucciones de funcionamiento y de montaje

Servomotor de desplazamiento lineal
ARI-PACO 0,85kN



Índice de contenido

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de funcionamiento 3
2.0 Avisos de peligro 3
2.1 Significado de los símbolos 3
2.2 Conceptos relevantes para la seguridad 4
3.0 Almacenamiento y transporte 4
4.0 Descripción 5
4.1 Margen de aplicación 5
4.2 Modo de funcionamiento 5
4.3 Representación 6
4.3.1 ARI-PACO 0,85 kN 6
4.3.1.1 Lista de piezas 6
4.4 Datos técnicos - notas 7
4.5 Medidas 8
5.0 Montaje 9
5.1 Instrucciones generales de montaje 9
5.2 Accionamiento manual 10
5.2.1 ARI-PACO 0,85 kN 10
5.3 Datos de montaje para la instalación en válvulas 11
5.3.1 Montaje para la instalación en válvulas ARI-PACO 0,85 kN 11

Rev. 0040506000 4203 spanisch

5.4 Conexión eléctrica ... 12
5.4.1 Esquema de conexiones ARI-PACO 0,85 D ... 12
5.4.2 Esquema de conexiones ARI-PACO 0,85 Y ... 12
5.4.3 Conexión ... 13
5.4.3.1 ARI-PACO 0,85 D ... 13
5.4.3.2 ARI-PACO 0,85 Y ... 14
5.5 Regulaciones ... 14
5.5.1 Desconexión del par ... 15
5.5.2 La tarjeta adicional de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D ... 15
5.5.2.1 Montaje de la tarjeta de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D ... 16
5.5.2.2 Conexión y ajuste de la tarjeta de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D ... 17
5.5.3 Tarjeta de relé ARI-PACO 0,85 Y ... 18
5.5.3.1 Montaje de la tarjeta de relé en el ARI-PACO 0,85 Y ... 18
5.5.3.2 Conexión y ajuste de la tarjeta de relé en el ARI-PACO 0,85 Y ... 19
5.5.4 Potenciómetro en el ARI-PACO 0,85 ... 20
5.5.4.1 Ajuste del potenciómetro ARI-PACO 0,85 ... 20
6.0 Puesta en marcha ... 22
6.1 Puesta en marcha del ARI-PACO 0,85 D ... 22
6.1.1 Identificación de sobrecarga ARI-PACO 0,85 D ... 22
6.2 Puesta en marcha ARI-PACO 0,85 Y ... 23
6.2.1 Inicialización automática, ARI-PACO 0,85 Y ... 24
6.2.2 Tabla de funciones para el visualizador LED en el ARI-PACO 0,85 Y ... 25
6.2.3 Función anti-hielo, ARI-PACO 0,85 Y ... 25
6.2.4 Sistema antibloqueo de la válvula, ARI-PACO 0,85 Y ... 26
6.2.5 Ajuste de las funciones de válvula, ARI-PACO 0,85 Y ... 27
6.2.6 Alarma automática, ARI-PACO 0,85 Y ... 28
6.2.7 Identificación de sobrecarga, ARI-PACO 0,85 Y ... 29
6.2.8 Zero-Crossing, ARI-PACO 0,85 Y ... 29
7.0 Cuidado y mantenimiento ... 29
8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento ... 30
9.0 Cuadro de búsqueda de fallos ... 31
10.0 Desmontaje del servomotor de desplazamiento lineal ... 32
11.0 Garantía ... 33
12.0 Declaración de conformidad ... 34

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de funcionamiento

Este manual de instrucciones sirve para indicar cómo realizar de forma segura el montaje y mantenimiento de la robinetería. En caso de dificultades que no puedan solventarse con ayuda del manual de instrucciones, póngase en contacto con el proveedor o fabricante.

Es vinculante para el transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, servicio, mantenimiento, reparación.

Se han de observar y respetar las indicaciones y advertencias.

- El manejo y la realización de otros trabajos han de ser efectuados por personal cualificado y todas las tareas deben ser supervisadas y controladas.

El establecimiento del ámbito de responsabilidad, de competencia y de supervisión del personal corresponde al propietario.

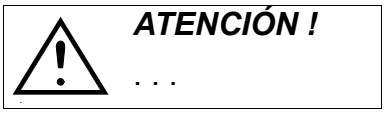
- En caso de puesta fuera de servicio, mantenimiento o reparaciones se han de consultar y cumplir de manera adicional los requisitos regionales de seguridad vigentes.

El fabricante se reserva el derecho a realizar en cualquier momento modificaciones y mejoras técnicas.

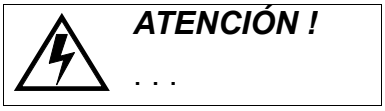
Este manual de instrucciones cumple las exigencias contenidas en las directivas de la UE.

2.0 Avisos de peligro

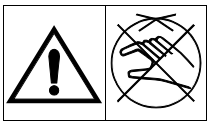
2.1 Significado de los símbolos



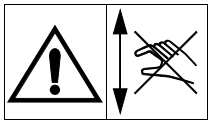
Advertencia ante un peligro general.



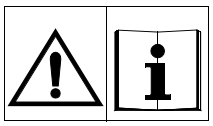
Advertencia ante tensiones eléctricas peligrosas.



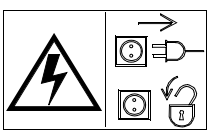
Peligro de lesiones!
Volante manual que acompaña al movimiento de marcha en ambas direcciones; no manipular estando el motor en operación.



Peligro de lesiones!
No agarrar componentes o grupos de componentes con movimientos ascendentes y descendientes.



Peligro en caso de inobservancia de las instrucciones de funcionamiento!
Antes del montaje, manejo, mantenimiento o desmontaje, léanse y cúmplanse las instrucciones de funcionamiento.



Peligro por tensión eléctrica!
Antes de quitar el capote desconecte la tensión de la red y asegúrelo contra una reconexión involuntaria.

2.2 Conceptos relevantes para la seguridad

En este manual de servicio y montaje se llama la atención de forma particular sobre peligros, riesgos e información relevante para la seguridad siendo destacados en una representación.

Las indicaciones marcadas con el símbolo señalado anteriormente y ***"ATENCIÓN !"*** describen medidas de comportamiento cuya no observancia pueden ocasionar lesiones graves o poner en peligro la vida del usuario o de terceros, así como daños materiales a la instalación o al medio ambiente. Es imprescindible su seguimiento y, respectivamente, su observancia.

No obstante, la observancia de otras indicaciones de transporte, montaje, operación y mantenimiento, aunque no hayan sido especialmente resaltadas, así como de los datos técnicos (en las instrucciones de funcionamiento, en documentación del producto y en el propio aparato) es igualmente indispensable para evitar averías que, por su parte, puedan ocasionar daños directa o indirectamente en personas u objetos.

3.0 Almacenamiento y transporte

ATENCIÓN !

- Las piezas acopladas a robineterías como accionamientos, volantes y tapas no deben emplearse para absorber fuerzas externas como, por ejemplo, apoyos para elevarse, puntos de acoplamiento para elevadores, etc.La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales debido a piezas que se caen o desprenden.Deben emplearse medios adecuados de transporte y elevación.

- En cuanto a pesos, ver "4.4 Datos técnicos - notas".

- A 0°C hasta +50°C en lugares secos y limpios.
- Dejar el accionador lineal y el regulador completo en la caja de embalaje hasta el montaje.
- Proteger contra fuerzas externas (como choques, golpes, vibración, etc.).
- No ensuciar ni dañar la placa de identificación y la placa de conexiones.

4.0 Descripción

4.1 Margen de aplicación

Con el servomotor lineal ARI-PACO se accionan válvulas regulables o de cierre que requieren un recorrido de regulación nominal lineal hasta 20 mm y una fuerza de empuje de 0,85 kN. El servomotor lineal se ajusta a las fuerzas de empuje mencionadas por las características técnicas. Al suministrarlo con la válvula, la carrera del servomotor lineal queda ajustada al recorrido de regulación de la válvula. Tanto la selección adecuada de la variante de accionamiento conforme a la armadura correspondiente como el uso del servomotor lineal en conformidad con las características técnicas indicadas son de competencia del proyectista del sistema. De ahí que todo uso del servomotor lineal que no se ajuste a los datos técnicos indicados y todo manejo inadecuado del mismo sea considerado como no conforme a lo prescrito. El perímetro circundante debe ser conforme a las normas EMV vigentes. Al montarse componentes eléctricos o electromagnéticos en el perímetro circundante, habrá de controlar adicionalmente la observación de las cargas electromagnéticas del espacio contiguo.

4.2 Modo de funcionamiento

El servomotor lineal, equipado con una culata, se monta en la válvula. La transmisión de la fuerza se realiza por medio del embrague que está protegido contra torsiones. La protección contra torsión sirve al mismo tiempo para indicar la carrera.
Las posiciones de elevación pueden leerse en una escala de elevación fijada a una culata.

Los componentes eléctricos, separados del engranaje y protegidos contra las condiciones medioambientales y de servicio, van colocados debajo de la cubierta hermética.
Una vez quitada la cubierta se tiene un acceso fácil a los conmutadores y señalizadores.
La rotación del motor es transferida a la tuerca del husillo por medio de un engranaje recto. El husillo de accionamiento protegido contra torsiones se enrosca en la tuerca del husillo realizando así un movimiento de tracción o de empuje, según el sentido de giro. La tuerca del husillo, en las posiciones finales de la válvula, es apretada contra un bloque de resortes generando así una presión de cierre.
El motor se desconecta por medio de conmutadores que operan en función de la carga o son de funcionamiento electrónico. Los conmutadores dependientes de la carga, al infiltrarse impurezas entre el asiento de la válvula y el cono, también desconectan el motor. Los conmutadores protegen la válvula y el servomotor lineal contra daños.

4.3 Representación

4.3.1 ARI-PACO 0,85 kN

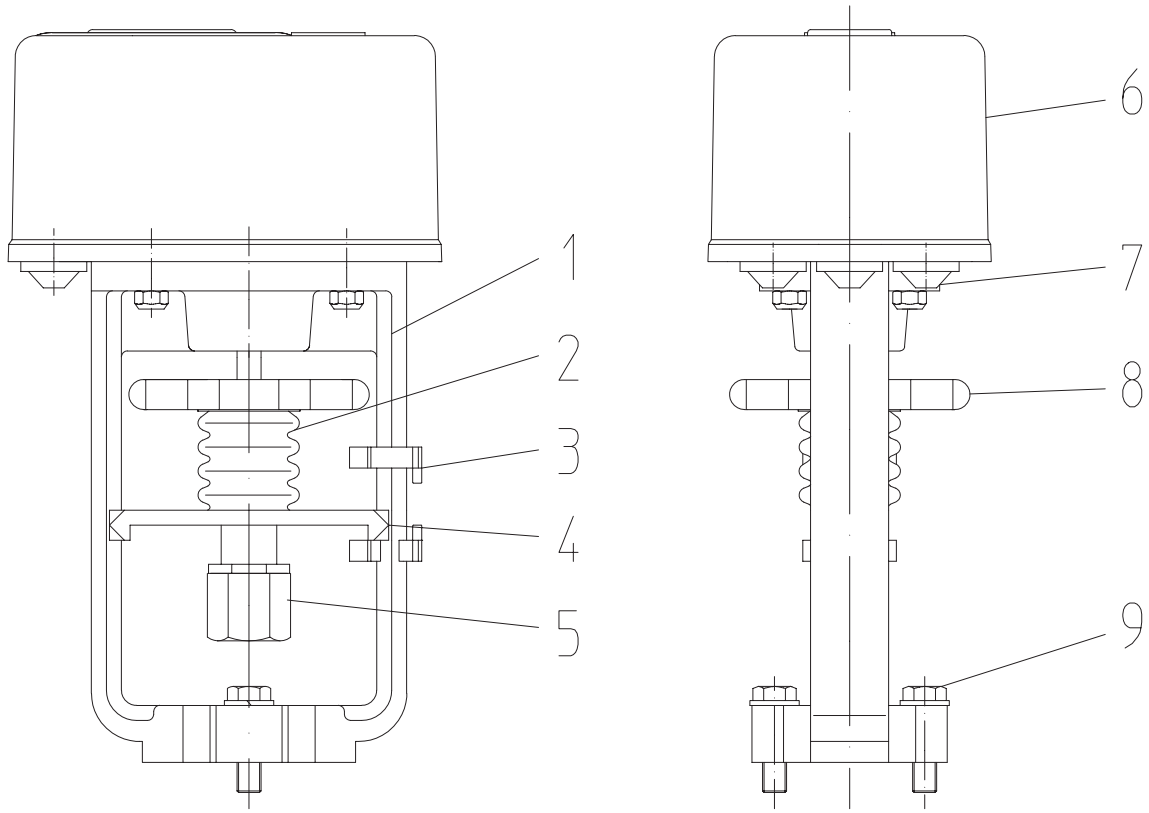


Fig. 1

4.3.1.1 Lista de piezas

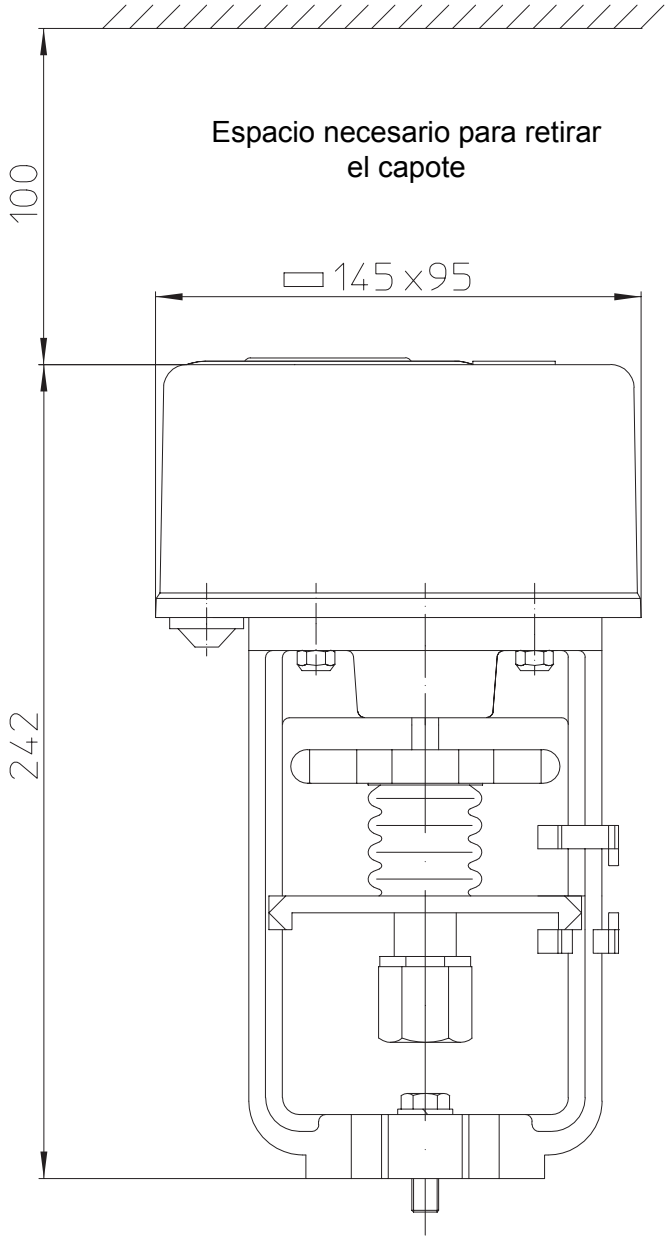
Pos.	Denominación
1	Culata
2	Fuelle
3	Indicación de carrera
4	Protección contra torsión
5	Embrague
6	Cubierta
7	Entrada del cable
8	Rueda a mano
9	Fijación de la válvula

4.4 Datos técnicos - notas

Tipo	ARI-PACO	
Fuerza de empuje kN	**0,85 D**	**0,85 Y**
Recorrido de regulación máx. mm	3 ... 20	
Velocidad de regulación mm/sec.	0,11	
Tensión del motor (+-10%)	230V - 50Hz / 60Hz*	24V - 50Hz / 60Hz*
Entrada de la señal de regulación V	3-Punto (=Tensión del motor)	0 (2) - 10V DC (invertible, máx. 0,5mA)
Salida de la señal de regulación	--	0-10 V DC (invertible, máx 5 mA)
Consumo de energía VA	4,1	4,8
Modo de operación	50 % ED (100% disposición de servicio)	
Tipo de protección DIN VDE 0470	IP 54	
Temperatura ambiental máx	-0 °C ... +50 °C	
Maniobra manual	Conmutador y rueda a mano	
Posición de montaje	Vertical sobre la válvula, hasta la posición horizontal	
Lubricante para engranaje	Klüber: Microlube GB	
Peso kg	1,3	
* La velocidad de regulación y el consumo aumentan en un 20% a 60 Hz		

Accesorios		
Tipo	**ARI-PACO**	
Fuerza de empuje kN	**0,85 D**	**0,85 Y**
Inversores fin de carrera adicionales	2 contactos inversores, libre de potencial, potencia de ruptura 3A, 250V~	--
Tarjeta de relés (utilizable opcionalmente como 2 inversores fin de carrera adicionales o 1 conmutador de alarmas)	--	2 contactos inversores, libre de potencial, potencia de ruptura 3A, 250V~
Potenciómetro	1 pieza - 1000 Ohm;	1 pieza - 1000 Ohm; (está combinado con la tarjeta de relés)
Otras tensiones / frecuencias	24 V 50/60* Hz	--
* La velocidad de regulación y el consumo aumentan en un 20% a 60 Hz		

4.5 Medidas



ARI-PACO 0,85 kN

Fig. 2

5.0 Montaje

ATENCIÓN !

- Los trabajos en instalaciones eléctricas o medios de producción sólo pueden ser llevados a cabo por electricistas o por personas instruidas bajo la supervisión y control de un electricista conforme a las disposiciones y normativas regionales electrotécnicas.

- Las piezas acopladas a robineterías como accionamientos, volantes y tapas no deben emplearse para absorber fuerzas externas como, por ejemplo, apoyos para elevarse, puntos de acoplamiento para elevadores, etc.La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales debido a piezas que se caen o desprenden.

- El accionamiento posee durante el servicio piezas rotativas y en movimiento. ¡Peligro de aplastamiento y de sufrir lesiones!

5.1 Instrucciones generales de montaje

Además de las directrices generales de montaje vigentes se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los proyectistas / empresas constructoras o propietario son responsables del posicionamiento y montaje de los productos.
- Antes del acoplamiento, comprobar que el accionador lineal no presente daños. Las piezas dañadas deben ser sustituidas por piezas de repuesto originales.
- Las presentes instrucciones de funcionamiento de la válvula.
- Válvula completa con travesaño.
- Cono de válvula en una posición aproximadamente en la mitad de la carrera - de ningún modo adyacente en un extremo!
- Instalación eléctrica efectuada conforme a las normativas vigentes a nivel regional.
- Sección de la línea seleccionada de acuerdo con la potencia de accionamiento respectiva y con la longitud de línea existente.
- Protección por fusible de la red, incorporada en la instalación con 6A como máx.
- Dispositivo de separación en la instalación para desconectar el accionamiento de la red.
- Concordancia de los datos técnicos del servomotor de desplazamiento lineal con las condiciones de empleo.
- Tensión de la red conforme a los datos de la chapa de tipo del servomotor de desplazamiento lineal.
- Servomotor de desplazamiento lineal completo, con arco de puente o columnas distanciadoras y con las piezas de acoplamiento previstas para su montaje en la válvula correspondiente.
- Lugar de instalación fácilmente accesible.
- Espacio libre suficiente por encima del servomotor de desplazamiento lineal para poder retirar el capote (véase 4.5 Medidas).
- Posicines de montaje protegidas contra las irradiaciones fuertes de calor.
- La temperatura ambiental no sobrepasa los +50°C.
- Montaje del servomotor lineal con posición vertical sobre la válvula, hasta llegar a la posición horizontal.

5.2 Accionamiento manual

5.2.1 ARI-PACO 0,85 kN

ATENCIÓN !

- El volante siempre marcha con el servicio del motor (indicación de marcha), no accionar nunca la activación manual con el motor en marcha. ¡Peligro de sufrir accidentes!

Para el mando manual, el conmutador deslizante en la cubierta debe ser colocado en posición de mando a mano.

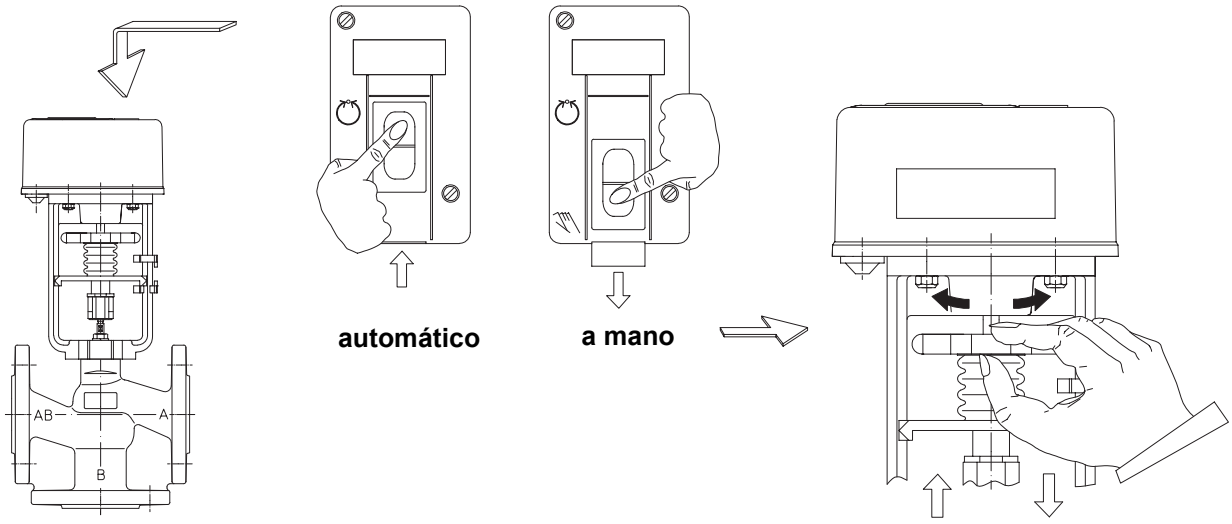


Fig. 3

Proceda de la forma siguiente:

- Girar en el sentido de las agujas del reloj --> entrada del embrague.
- Girar en el sentido contrario de las agujas del reloj --> salida del embrague.

Al llegar a los fines de carrera, un embrague de fricción impide que se rebase la fuerza de ajuste.

5.3 Datos de montaje para la instalación en válvulas

Durante la marcha del motor la rueda de mano está siempre en funcionamiento (indicador de la marcha), no accionar jamás el mando manual cuando el motor está en marcha – peligro de lesión.

5.3.1 Montaje para la instalación en válvulas ARI-PACO 0,85 kN

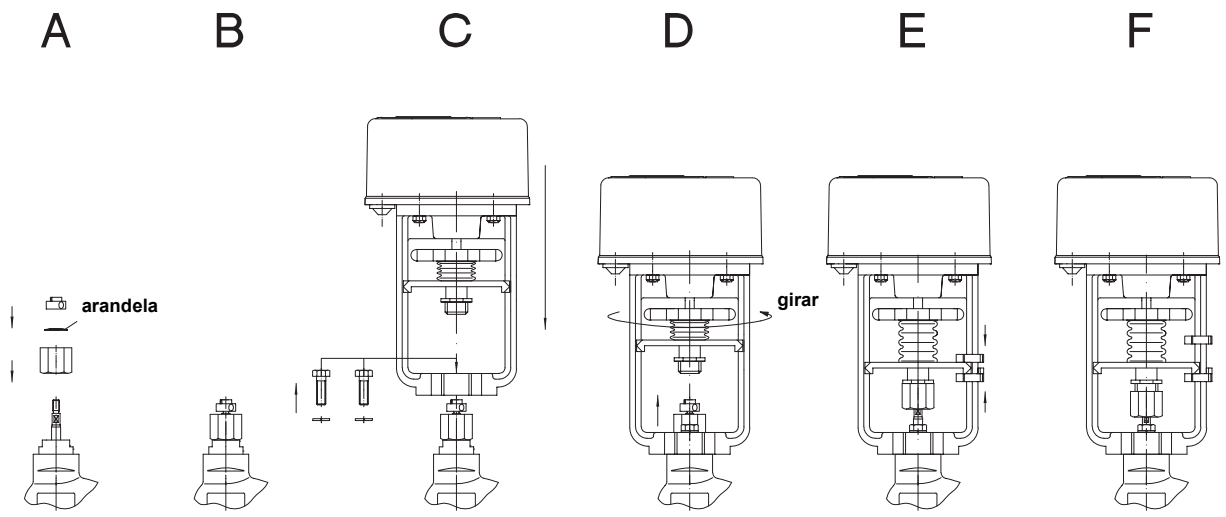


Fig. 4

Para montar el servomotor lineal en una válvula se debe proceder como sigue:

- Desatornillar el embrague de la protección antitorsion del servomotor lineal.
- Colocar el cono de la válvula en una posición de media carrera.

Figura A: - Desplazar el embrague para colocarlo sobre el husillo de la válvula

Figura B: - Atornillar el manguito de rosca interior ajustado a la válvula, con arendela dentada, en el husillo de válvula y fijarlo con un tornillo de cabeza con hexágono interior.

Figura C: - Colocar el servomotor lineal sobre la válvula.

- Fijar el servomotor en la armadura con dos tornillos de cabeza hexagonal (M8 x 22) y dos anillos elásticos.

Figura D: - Con la rueda a mano desplazar la protección antitorsión hasta que se ubique sobre el manguito con rosca interior.

- Apretar a mano el embrague y atornillarlo luego con una llave (SW24), con un ángulo de max. de 1x de 100° a 110° grados (vea también las instrucciones en la cubierta del servomotor).

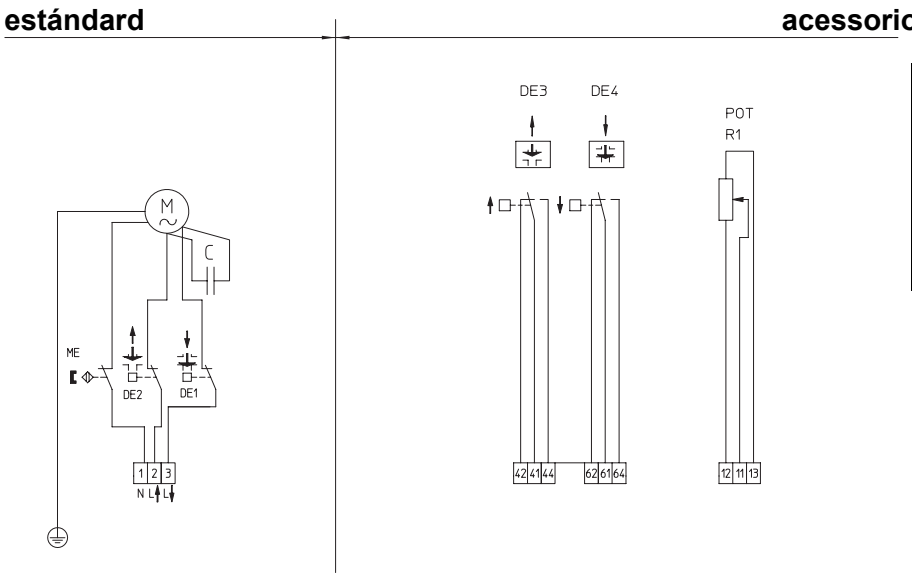
Figura E: - Desplazar la marca de ajuste superior e inferior del indicador de carrera hacia la protección antitorsión.

Figura F: - Desplazar el accionamiento regulador hacia los dos finales de carrera y controlar si se les alcanza bien. En el caso del tipo ARI-PACO 0,85 se efectuará una marcha de inicialización. (véase el punto 6.2.1)

- Al llegar a los finales de carrera, las marcas de ajuste del indicador de carrera se desplazan y ocupan la posición correcta.
- Efectuar la conexión eléctrica (véase el punto 5.4).

5.4 Conexión eléctrica

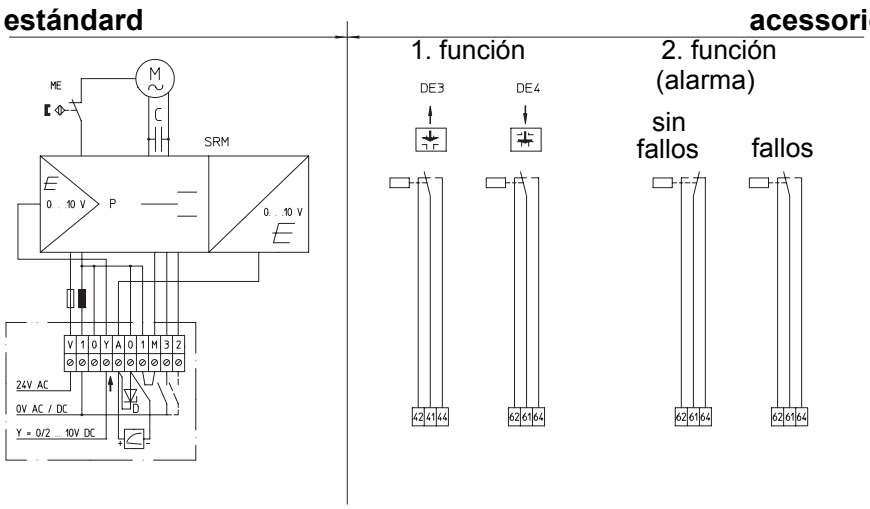
5.4.1 Esquema de conexiones ARI-PACO 0,85 D



DE	Conmutador del par
POT	Potenciómetro
ME	Conmutador magnético
M	Motor
C	Condensador

Fig. 5

5.4.2 Esquema de conexiones ARI-PACO 0,85 Y



DE	Conmutador del par
POT	Potenciómetro
ME	Conmutador magnético
M	Motor
C	Condensador
D	Diodo

En caso de activación con la señal de entrada constante 0/2-10V, debe colocarse un puente 1/M. En este caso, una señal en el borne 2 ó 3, por ejemplo de un control anticongelante, tiene preferencia. Para el **servicio de tres puntos** se debe retirar el puente 1 / M.

Fig. 6

Para lograr una buena compatibilidad electromagnética se recomienda utilizar líneas antiparasitarias para el potenciómetro y las señales eléctricas normalizadas.

5.4.3 Conexión

ATENCIÓN !

- Los trabajos en instalaciones eléctricas o medios de producción sólo pueden ser llevados a cabo por electricistas o por personas instruidas bajo la supervisión y control de un electricista conforme a las disposiciones y normativas regionales electrotécnicas.

- Para conectar el accionador lineal se debe desconectar de la red el cable de alimentación durante los trabajos de conexión (no bajo tensión). Esta desconexión de la red debe asegurarse para que no se produzca una nueva conexión no intencionada. La no observancia de esta norma puede conllevar la muerte, graves lesiones corporales o considerables daños materiales.

Para la conexión eléctrica del servomotor de desplazamiento lineal proceder como se indica a continuación:

- Desconectar la tensión de red y garantizar que no se produzca una reconexión involuntaria.
- Posicionar el conmutador deslizante de la cubierta en modo manual (porrazones de seguridad, el servomotor lineal cambia a modo manual cuando se saca la cubierta).
- Desatornillar dos tornillos avellanados de la cubierta y sacarla con cuidado hacia arriba.
- Colocar las líneas de conexión por medio de la entrada de cables.
- Cortar aprox.1 - 1,5 cm de la camisa aislante del cable de conexión por encima de la entrada de los cables.
- Cortar aprox. 5 mm de la camisa aislante de la punta de los diferentes conductores (utilizar el manguito terminal para conductores flexibles).
- Conectar el conductor protector de la línea de conexión al borne del conductor protector del servomotor lineal.

5.4.3.1 ARI-PACO 0,85 D

- Conectar el conductor neutro de la línea de conexión al borne 1 de la regleta de terminales del servomotor lineal.
- Conectar la línea transmisora de impulsos para la biela de entrada al borne 2 de la regleta de terminales.
- Conectar la línea transmisora de impulsos para la biela de salida al borne 3 de la regleta terminales.
- Colocar cuidadosamente la cubierta desde arriba y montarla en el servomotor lineal mediante dos tornillos avellanados.
- Poner en modo automático el conmutador deslizante en la cubierta.
- Conectar la línea de alimentación a la red y llevar el servomotor lineal hasta cada fin de carrera para verificar si el inversor fin de carrera se desconecta y si el sentido del movimiento del servomotor lineal corresponde al sentido deseado.
- Si el sentido de movimiento es contrario al sentido deseado, se procederá a intercambiar las líneas transmisoras de impulsos de las bielas de entrada y salida.

5.4.3.2 ARI-PACO 0,85 Y

- Conectar la alimentación de corriente de 24 V AC – al borne 1 y V (borne 1= 0 V)
- Conectar el mando con señal continua de 0(2)...10 V al borne 1 e Y (borne 1= 0 V).
- Conectar la señal de salida de regulación 0...10 V al borne 1 y A (borne 1= 0 V).
  - Conmutación de prioridad (protección anti-hielo) para bielas de entrada, conectar al borne 1 y 2.
  - Conmutación de prioridad (protección anti-hielo) para bielas de salida, conectar al borne 1 y 3.
- Colocar la cubierta con cuidado desde arriba y montarla con dos tornillos avellanados en el servomotor lineal.
- Posicionar en modo automático el conmutador deslizante en la cubierta.
- Conectar las líneas a la red y a la señal de regulación.
  A continuación, efectuar una marcha de inicialización (véase el punto 6.2.1)

5.5 Regulaciones

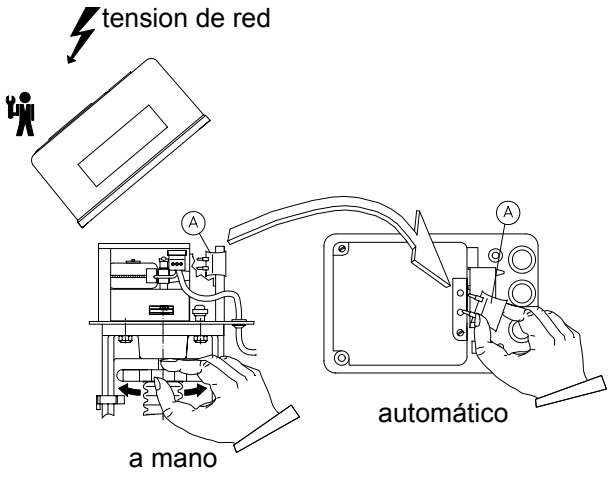
ATENCIÓN !

- El accionador lineal sólo debe funcionar sin tapa de forma breve para trabajos de ajuste imprescindibles, así como el interruptor de dirección y las opciones eléctricas.

- Los trabajos de ajuste realizados de forma inadecuada o descuidada podrían causar la muerte, así como lesiones corporales graves o considerables daños materiales.

- Se prohibe el servicio del accionador lineal sin tapa para otro fin distinto al arriba indicado.

Al retirar la tapa, el accionador lineal cambia de forma automática al modo manual.



Sólo para el técnico en vista de la puesta en servicio:

Con el interruptor magnético A se puede poner el accionamiento, estando la tapa abierta, al modo automático. Durante estas actividades, el accionador lineal posee piezas peligrosas, bajo tensión sin recubrimiento, así como piezas en movimiento o rotativas.

Fig. 7

5.5.1 Desconexión del par

En el servomotor lineal **ARI-PACO 0,85 D**, la desconexión del par se efectúa por medio de 2 interruptores del par (DE1,DE2).

En el **ARI-PACO 0,85Y**, la desconexión del par se realiza electrónicamente.

5.5.2 La tarjeta adicional de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D

La tarjeta adicional de interruptores - en el accionamiento regulador ARI-PACO 0,85 D - sirve para un mensaje de retorno de las dos posiciones de fin de carrera de la válvula.

5.5.2.1 Montaje de la tarjeta de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D

ATENCIÓN !

- Efectúe el montaje sólo con el servomotor lineal libre de tensión eléctrica (desconectar la tensión de la red y garantizar que no se produzca una reconexión involuntaria) !

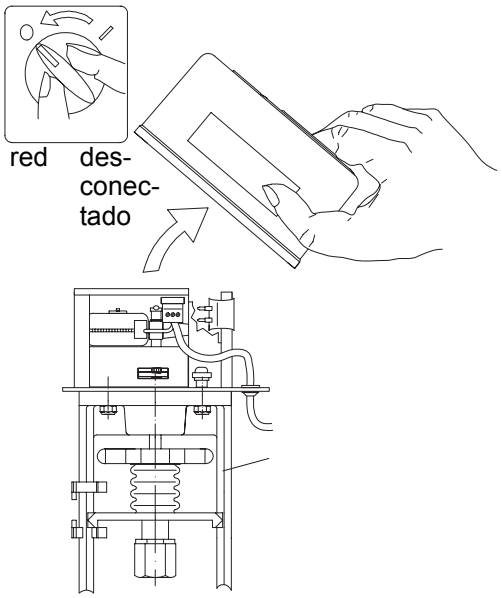


Fig. 8: desconectar la red y sacar la cubierta

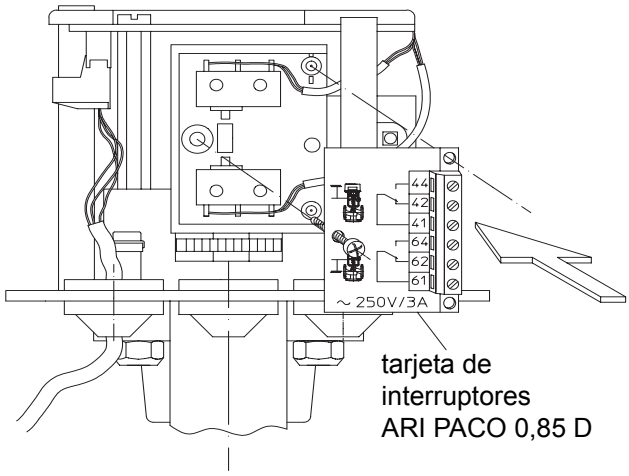


Fig. 9

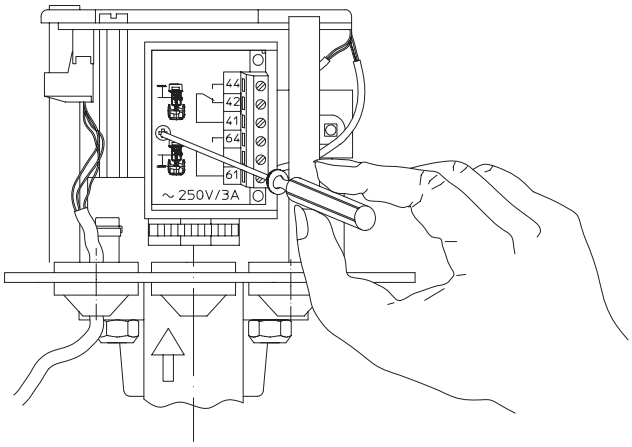


Fig. 10

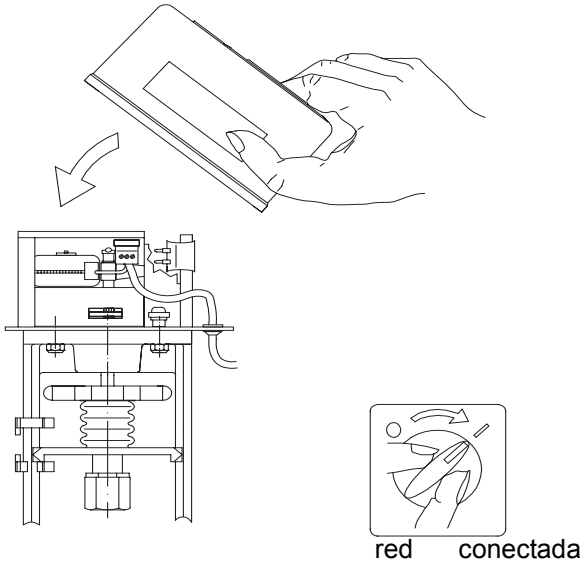
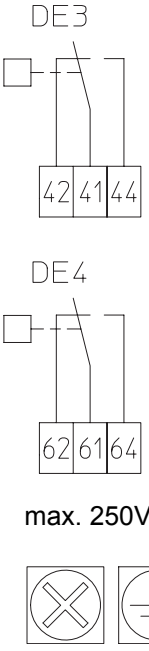
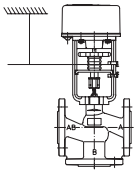


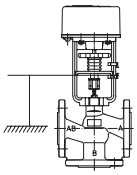
Fig. 11: poner la cubierta y atarnillarla

5.5.2.2 Conexión y ajuste de la tarjeta de interruptores en el ARI-PACO 0,85 D





en el fin de carrera superior el contacta conmuta
de 41-42
de 41-44



en el fin de carrera superior el contacta conmuta
de 61-62
de 61-64

Fig. 12

La conexión eléctrica se realiza conforme a la ilustración de la Fig. 12 .

No habrá más ajustes.

Una vez efectuada la conexión eléctrica, la cubierta se pondrá cuidadosamente desde arriba y se fijará con dos tornillos avellanados en el servomotor lineal (Fig. 17).

Desde la cubierta, el conmutador deslizante será posicionado en modo automático. Se conectará a la red y se llevará a cabo un control de funcionamiento.

5.5.3 Tarjeta de relé ARI-PACO 0,85 Y

La tarjeta de relé - en el accionamiento regulador ARI-PACO 0,85 Y – sirve para reseñalar fallos o posiciones de fin de carrera de la válvula.

5.5.3.1 Montaje de la tarjeta de relé en el ARI-PACO 0,85 Y

ATENCIÓN !

- Efectuar el montaje sólo con el servomotor lineal libre de tensión eléctrica (desconectar la alimentación de la red y velar por que no se produzca una reconexión involuntaria)!

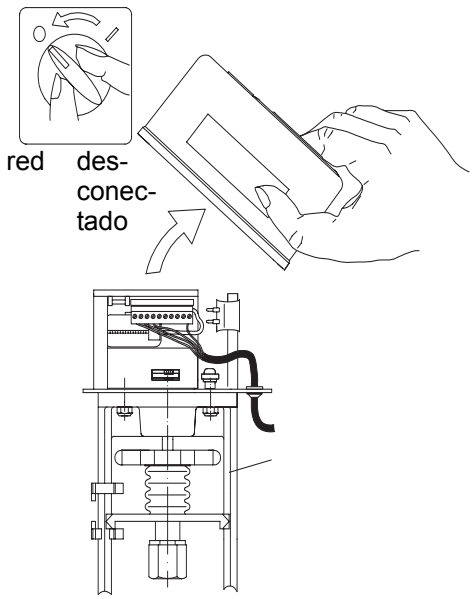


Fig. 13

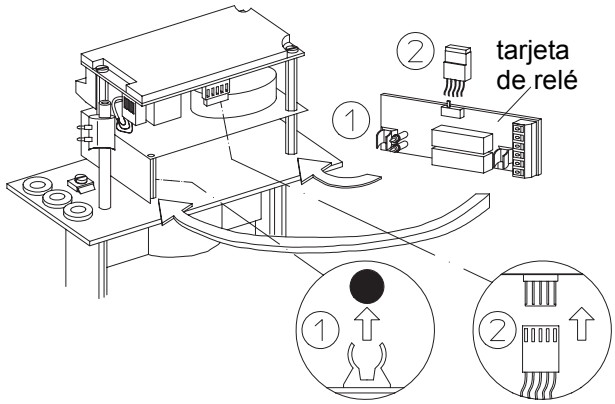


Fig. 14

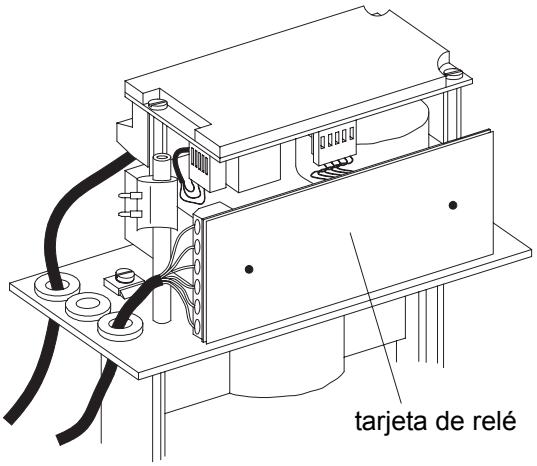


Fig. 15

5.5.3.2 Conexión y ajuste de la tarjeta de relé en el ARI-PACO 0,85 Y

Con la tarjeta de relé se pueden ajustar 2 funciones.

1. Función:

Mensaje de retorno de ambas posiciones de fin de carrera de la válvula: ABIERTO/ CERRADO:

(Los contactos de relé son libres de potencial)

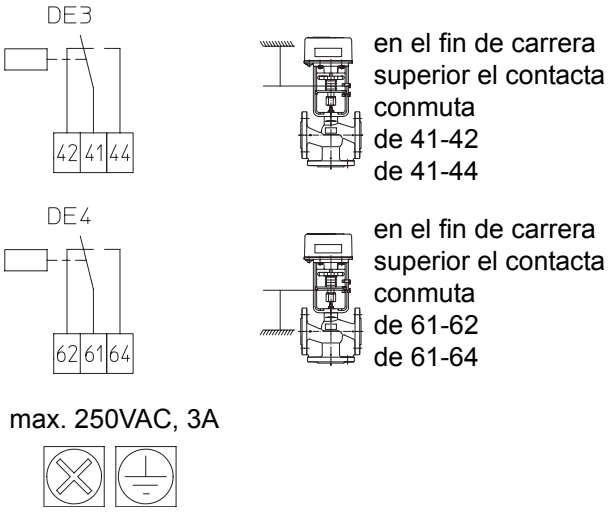


Fig. 16

Accionar el conmutador deslizante a la izquierda.

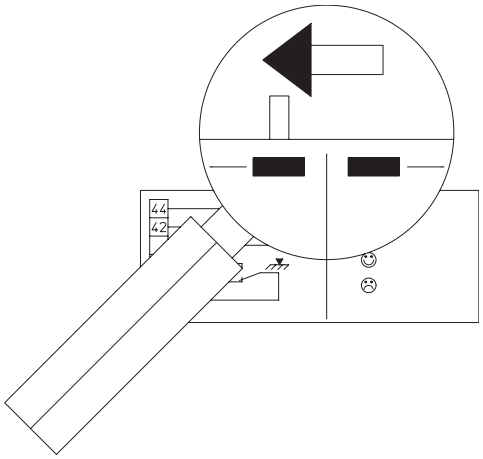


Fig. 17

2. Función:

Control de la señalización de fallos respecto del bloqueo de la válvula y de la falla de la red en lo que se refiere a la alimentación de corriente de 24V:

(Los contactos de relé son libres de potencial)

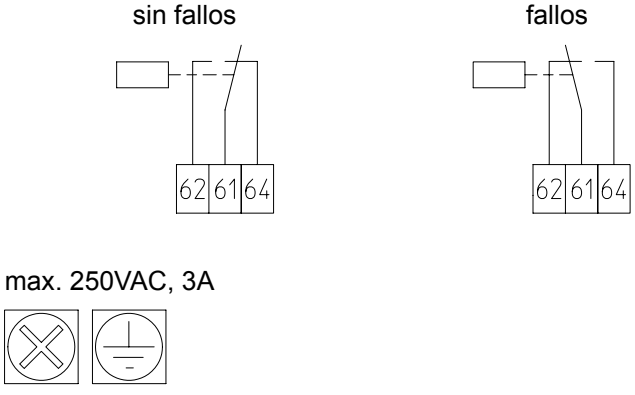


Fig. 18

Accionar el conmutador deslizante hacia la derecha!

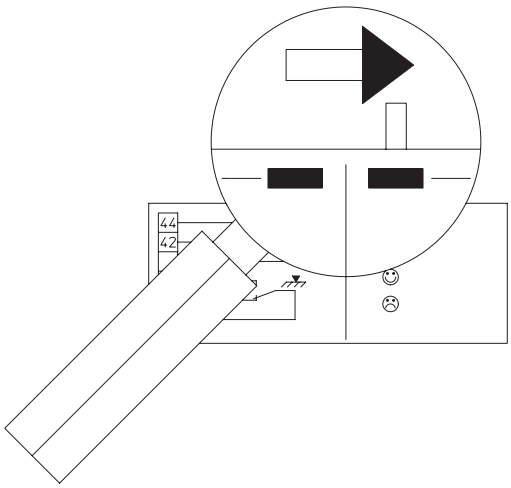


Fig. 19

Efectuadas la conexión a la red eléctrica y la regulación de la función, la cubierta será colocada cuidadosamente desde arriba y será montada en el servomotor lineal con dos tornillos avellanados. Desde la cubierta, el conmutador deslizante se pasará al modo automático, se conectará la corriente y se controlará el funcionamiento.

5.5.4 Potenciómetro en el ARI-PACO 0,85

ATENCIÓN !

- Efectuar el montaje del servomotor lineal sólo cuando no esté bajo tensión eléctrica
(desconectar la alimentation de la red y velar por que no se produzca una reconexión involuntaria)!

La tarjeta poti con el potenciómetro 1000 ohm sirve para un mensaje de retorno referido a la posición.
Se la suministra como unidad normalizada y se la puede montar sin herramientas.

1 pieza tarjeta poti con potenciómetro

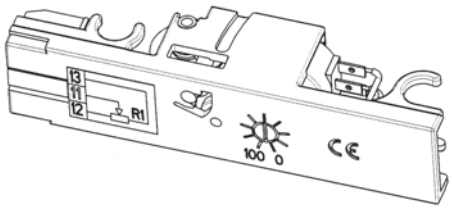


Fig. 20

5.5.4.1 Ajuste del potenciómetro ARI-PACO 0,85

El potenciómetro va unido al engranaje del accionamiento regulador por medio de un embrague de resbalamiento. En el eje del potenciómetro se ajustará el valor inicial.

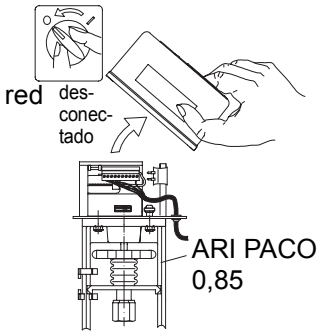


Fig. 21

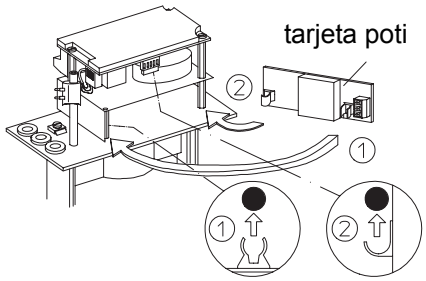


Fig. 22

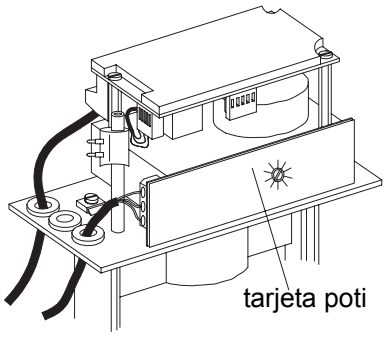


Fig. 23

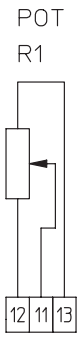


Fig. 24: Conexión

Indicación:
En un recorrido de regulación de 16 mm, la resistencia posee aproximadamente un 80% del valor final poti.

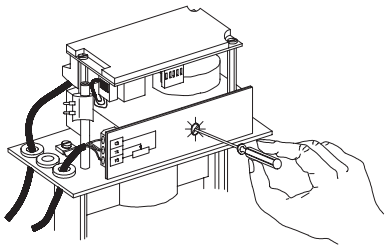


Fig. 25: Ajuste

En la posición máxima del embrague de accionamiento, el coeficiente de resistencia asciende a 0 ohm (punto cero) entre el borne 11 y el 12.

6.0 Puesta en marcha

ATENCIÓN !

- El accionamiento posee durante el servicio piezas rotativas y en movimiento. ¡Peligro de aplastamiento y de sufrir lesiones!

Antes de cualquier puesta en marcha de una nueva instalación o antes de volver a poner en marcha una instalación en la que se hayan efectuado reparaciones o remodelaciones, se deberá constatar:

- ¡La finalización adecuada de todos los trabajos!

- Siempre deben respetarse las instrucciones de seguridad regionales.

- Tapa montada del accionador lineal.

6.1 Puesta en marcha del ARI-PACO 0,85 D

ATENCIÓN !

- Antes de la puesta en servicio es conveniente controlar la correcta instalación de la válvula y la conexión eléctrica.

Servicio automático sin cubierta:

- Por razones de seguridad, el servomotor cambia al modo manual cuando se saca la cubierta.
- Para un control funcional durante la marcha, se posiciona el servomotor en modo automático accionando el conmutador magnético A.

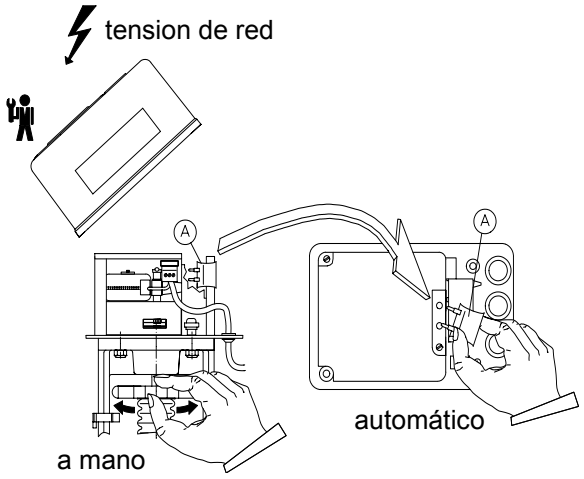


Fig. 26

Sólo para el técnico en vista de la puesta en servicio:

Con el interruptor magnético A se puede poner el accionamiento, estando la tapa abierta, al modo automático. Durante estas actividades, el accionador lineal posee piezas peligrosas, bajo tensión sin recubrimiento, así como piezas en movimiento o rotativas.

- Sentido de ajuste ARI-PACO 0,85 D

Embrague de accionamiento: ENTRA	*Embrague de accionamiento: SALE*
Unión eléctrica a la masa (borne 1) - borne 2	Unión eléctrica a la masa (borne 1) - borne 3

6.1.1 Identificación de sobrecarga ARI-PACO 0,85 D

Diferencias inadmisiblemente elevadas y sostenidas de la presión en la válvula provocan una sobrecarga que puede incidir en la duración útil del accionamiento del regulador.

Durante la puesta en servicio, diferencias de presión inadmisiblemente elevadas se reconocen inmediatamente en las ventanas de la tapa del engranaje, debajo de la cubierta.

Cuando se desplaza la rueda dentada del engranaje desde el centro de la ventana hacia arriba o abajo, la diferencia de presión en la válvula es demasiado elevada.

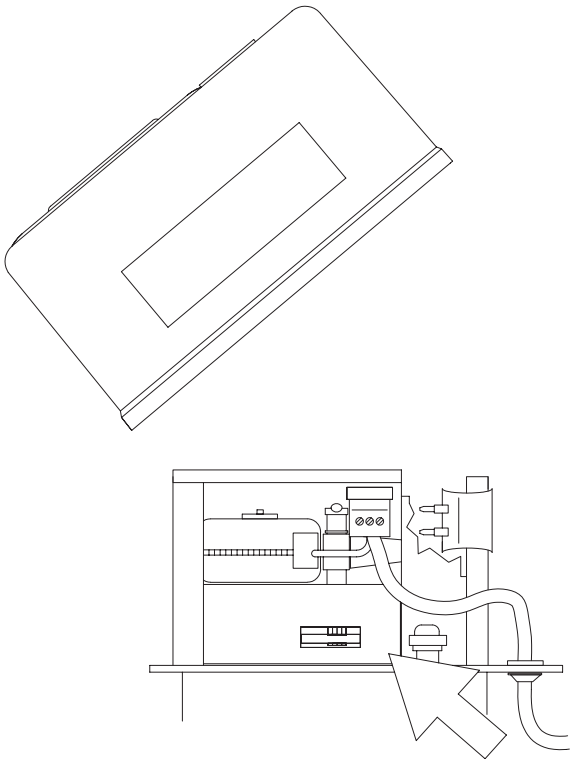


Fig. 27

6.2 Puesta en marcha ARI-PACO 0,85 Y

ATENCIÓN !
- Antes de la puesta en servicio es conveniente controlar la instalación correcta de la válvula y la conexión eléctrica.

Servicio automático sin cubierta:

- Por razones de seguridad, el servomotor cambia al modo manual cuando se saca la cubierta.
- Para un control funcional durante la marcha, se posiciona el servomotor en modo automático accionando el conmutador magnético A.

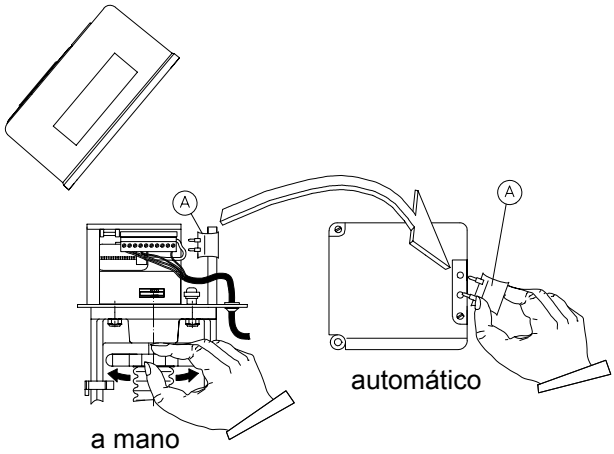


Fig. 28

6.2.1 Inicialización automática, ARI-PACO 0,85 Y

El ARI-PACO 0,85 Y montado en la válvula se puede inicializar automáticamente. Durante la inicialización automática, el ARI-PACO 0,85 Y se ajusta automáticamente a la carrera de la válvula. Se ha de distinguir entre una inicialización de cien por cien y una parcial.

Inicialización de cien por cien, ARI-PACO 0,85 Y

Por medio de la inicialización de cien por cien que se activa pulsando brevemente la tecla INIT se determinan las posiciones finales para el funcionamiento. En el curso de la inicialización plena la válvula se abre una vez completamente y se cierra, mientras que la rueda de mano efectúa breves paradas intermedias. Durante la inicialización, el LED contiguo a la tecla INIT da señales de luz intermitente. La tecla INIT se encuentra debajo de la cubierta del accionamiento, véase la figura.

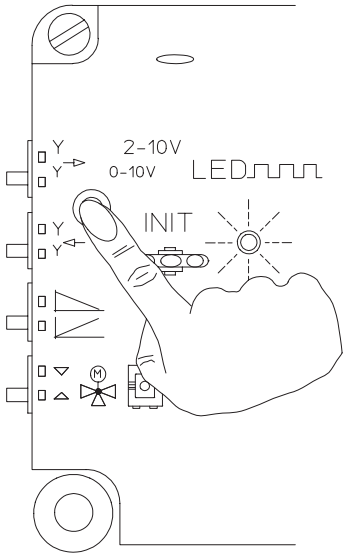


Fig. 29

ATENCIÓN !

- La inicialización de cien por cien no debe realizarse bajo un régimen de subtensión!

Inicialización parcial, ARI-PACO 0,85 Y

Por razones de seguridad, una inicialización parcial se lleva a cabo después de cada interrupción de tensión o luego de haberse intervenido por medio del conmutador manual. El sentido válvula-abierta o válvula-cerrada se aplica en conformidad con las condiciones del sistema.

6.2.2 Tabla de funciones para el visualizador LED en el ARI-PACO 0,85 Y

Función de servicio	LED-Funktionsanzeige		Rückmeldesignal
El servomotor funciona normalmente	————	LED está encendido ininterumpidamente	0...10 V DC, borne A/0
La inicialización de cien por cien o parcial está efectuándose	— – — — —	LED parpadea regularmente, la rueda de mano realiza breves interrupciones	ca. 13 V DC, borne A/0 (utilizable sólo sin diodo Z. "D", borne A/0)
Alarma por bloqueo de la válvula	——— – ———	LED parpadea irregularmente (El mensaje de alarma se mantiene hasta un nuevo arranque del INIT)	
Servcio a mano (después del servicio a mano se realiza una inicialización parcial)	————	LED está encendido ininterumpidamente	

ATENCIÓN !
- La señal de mensaje de retorno de 13 V se puede utilizar únicamente sin el diodo Z. "D" A/0.

6.2.3 Función anti-hielo, ARI-PACO 0,85 Y

Mediante uniones électricas a la masa se puede seleccionar lo siguiente: función anti-hielo, mando por 3 puntos o conmutación de prioridad.

En caso de activación con la señal de entrada constante 0/2-10V, debe colocarse un puente 1/M. En este caso, una señal en el borne 2 ó 3, por ejemplo de un control anticongelante, tiene preferencia.

Para el **servicio de tres puntos** se debe retirar el puente 1 / M.

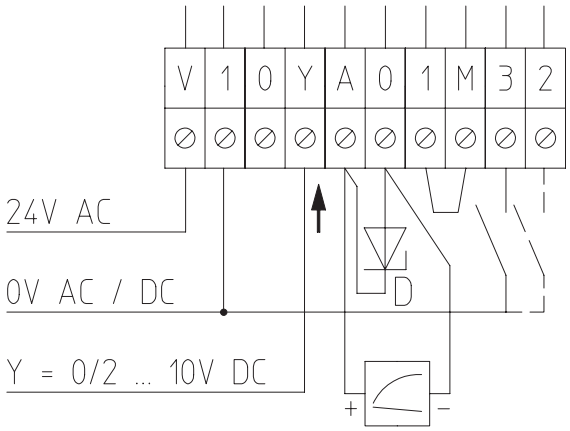


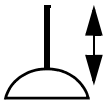
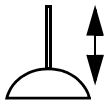
Fig. 30

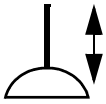
- Sentido de ajuste ARI-PACO 0,85 Y

Embrague de accionamiento: ENTRA	*Embrague de accionamiento: SALE*
Unión eléctrica a masa (borne 1) - borne 2	Unión eléctrica a (borne 1) - borne 3

6.2.4 Sistema antibloqueo de la válvula, ARI-PACO 0,85 Y

Cuando se suministra el equipo, el sistema antibloqueo de la válvula no está conmutado. Si las condiciones del equipo lo permiten se puede activar la protección antibloqueo de la válvula la cual impide un bloqueo del cono durante una inmovilización de larga duración, por ejemplo en equipos de calefacción durante la pausa de verano. Estando activada la protección antibloqueo de la válvula, el cono de la misma se levantará algunos segundos, si dentro de las 24 horas no se registra ninguna carrera.

Activación del sistema antibloqueo de la válvula	**Desactivación del sistema antibloqueo de la válvula**
pulsando la tecla 	volviendo a pulsar la tecla 
Para confirmar el sistema de antibloqueo conectado parpadea la indicación LED durante 3 s	Para confirmar el sistema de antibloqueo conectado se apaga la indicación LED durante 3 s

La tecla  se halla con el LED debajo de la tapa del accionamiento

6.2.5 Ajuste de las funciones de válvula, ARI-PACO 0,85 Y

La función de válvula se ajusta por medio de 4 conmutadores, localizados debajo de la cubierta del accionamiento del regulador.

Conmutador 1

Ajuste de la señal de regulación Y
del regulador 0...10 V DC o 2...10 V

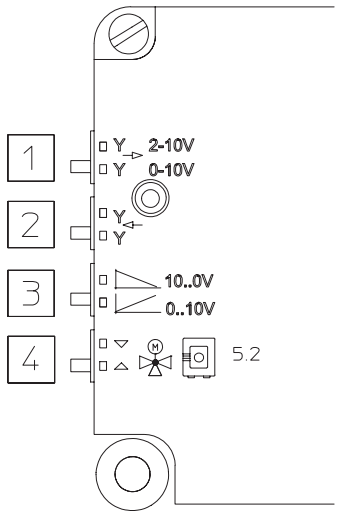


Fig. 31

Conmutador 2

Salida de la señal de regulación:
El ajuste es preciso sólo cuando la salida de la señal de regulación está conectada.

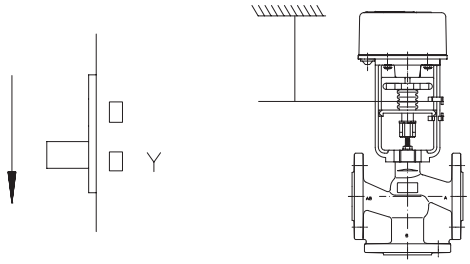


Fig. 32: Posición final superior de la válvula,
Salida de la señal de regulación = 10 V

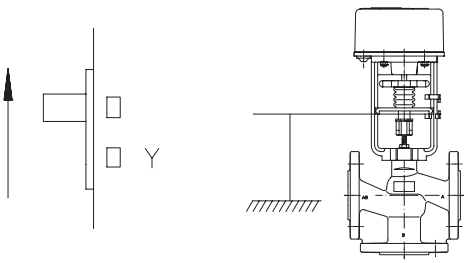


Fig. 33: Posición final inferior de la válvula,
Salida de la señal de regulación = 10 V

Conmutador 3

Ajuste del sentido de la regulación (selección del sentido de flujo).

Válvula abierta o cerrada, entrada de la señal de regulación de 10 V DC.

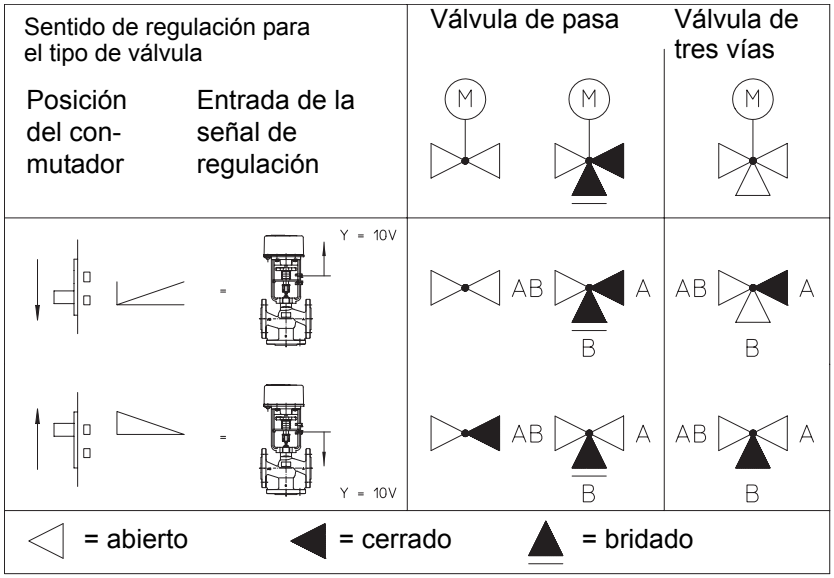


Fig. 34

Conmutador 4

Sentido de la regulación para la inicialización parcial.
Al haber una interrupción de la corriente o una intervención de parte del conmutador manual, el accionamiento del regulador efectuará una inicialización parcial por razones de seguridad. El sentido válvula abierta o válvula cerrada se ajusta en función de las condiciones del sistema.

6.2.6 Alarma automática, ARI-PACO 0,85 Y

Durante la carrera de la válvula, en caso de un bloqueo por impurezas en el tubo, el servomotor señalará esta anomalía mediante una señal de retroaviso de aproximadamente 13 V DC (sólo posible sin una limitación de la tensión del diodo Z. entre el borne A o 0). Esta señal se transmite al borne de conexión A.
Bajo la cubierta del servomotor, el LED parpadea suplementariamente.

Por medio de un algoritmo automático de eliminación, el servomotor trata varias veces de eliminar automáticamente el bloqueo de la válvula levantando brevemente el cono de la misma.

Alarmas adicionales, pasando por los contactos de relé sin potencial, pueden efectuarse por medio de la tarjeta de relé (accesorios). La tarjeta de relé puede añadirse sin problemas por enchufe. véase el punto 5.5.3 ...

6.2.7 Identificación de sobrecarga, ARI-PACO 0,85 Y

Diferencias de presión de larga duración e inadmisiblemente elevadas en las válvulas provocan una sobrecarga la que puede incidir en la duración útil del servomotor.

Durante la puesta en servicio, diferencias de presión inadmisiblemente elevadas se identifican de inmediato en las ventanas de la tapa del engranaje, debajo de la cubierta.

Cuando la rueda dentada del engranaje es desplazada desde el centro de la ventana hacia arriba o abajo, la diferencia de presión es demasiado elevada en la válvula.

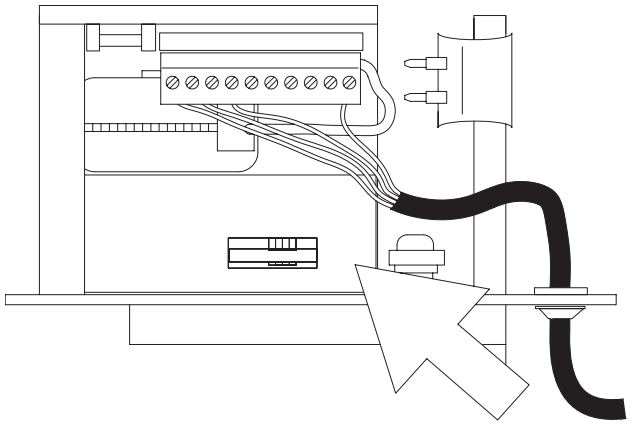


Fig. 35

6.2.8 Zero-Crossing, ARI-PACO 0,85 Y

La entrada de la señal de regulación 0(2).10V se entra en el pasaje por cero de la tensión de 24 V, ya que las caídas de tensión, en una línea común de puesta a tierra, son entonces mínimas. Con ello se alcanza una mayor exactitud y se garantiza que las resistencias específicas hasta aproximadamente 15 ohm no generen inducciones parásitarias, p.e. oscilaciones.

7.0 Cuidado y mantenimiento

El servomotor de desplazamiento lineal requiere un escaso mantenimiento, de manera que no es necesario realizar un mantenimiento según unos intervalos de tiempo determinados.

Dependiendo de las condiciones de empleo, deberá determinar el empresario el mantenimiento y la frecuencia de sus intervalos

El servomotor de desplazamiento lineal no debe limpiarse con aparatos de altas presiones ni con disolventes o productos agresivos, nocivos para la salud o fácilmente inflamables. En la limpieza, o mejor dicho, después de la misma, se deberá hacer una revisión de los lugares estancos del servomotor de desplazamiento lineal.

Si se dieran muestras de pérdidas de lubricante o se presentaran impurezas, deberán ponerse a punto todos los elementos de empaquetadura.

8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento

En caso de perturbaciones de la función o bien del comportamiento operativo se habrá de comprobar si los trabajos de montaje e instalación han sido realizados y concluidos conforme a estas instrucciones de funcionamiento.

ATENCIÓN !

- En la búsqueda de fallos se habrán de mantener imprescindiblemente las prescripciones de seguridad.

Cuando las perturbaciones no puedan ser solventadas a partir del cuadro que sigue a continuación „**9.0 Cuadro de búsqueda de fallos**“, deberá consultarse con el proveedor/fabricante.

9.0 Cuadro de búsqueda de fallos

ATENCIÓN !

- Antes de desmontar la válvula obsérvese los puntos 10.0 y 11.0 !

- Antes de una nueva puesta en marcha obsérvese el punto 6.0 !

Avería	Posibles causas	Remedios
El servomotor lineal no se mueve	Avería de la red	Diagnosticar las causas y eliminarlas
	Fusible quemado	Reemplazar el fusible
	Conexión incorrecta del servomotor	Corregir la conexión en el servomotor lineal en conformidad con el esquema de conexiones
	Cortocircuito: - Humedad - Conexión incorrecta - Motor o mando quemado	Diagnosticar con exactitud la causa, - Secar el servomotor lineal y eliminar la permeabilidad - Corregir la conexión en el servomotor lineal conforme al esquema de conexiones - Controlar si la tensión de red coincide con la tensión indicada en la placa indicadora de tipo. Cambiar el motor o el mando
	Contacto enchufable o el cable no están enchufados/ no están enchufados correctamente en la regleta de hembrillas	Apretar fuertemente el contacto enchufable o el cable
El servomotor lineal oscila entre marcha a la derecha y a la izquierda	Capacitor del motor está averiado	Recambiar (hacer recambiar) el capacitor del motor
Servomotor lineal no se desplaza a las posiciones finales y vibra	Los interruptores de fin de carrera dependientes de la carga están desajustados/ averiados	Desmontar el servomotor lineal y enviarlo a la fábrica para su reparación.
	Falta de corriente por tener líneas de conexión demasiado largas o una sección de línea demasiado pequeña	Colocar la líneas de conexión conforme a las potencias requeridas.
	Fluctuaciones de la red fuera de la tolerancia admisible	Velar por una red „limpia“ dentro del marco de la tolerancia.
	Presión del equipo demasiado alta	Reducir la presión del equipo o utilizar un accionamiento regulador apropiado.
El servomotor lineal cesa temporalmente	Linea de alimentación tiene un contacto flojo	Reapretar las conexiones en las regletas de bornes.
	Marcha de inicialización del ARI-PACO 0,85 Y	No hay error
Señalamiento de fallos ARI-PACO 0,85Y	Véase el punto 6.2.2	Véase el punto 6.2.2

10.0 Desmontaje del servomotor de desplazamiento lineal

ATENCIÓN !

- Durante los trabajos de desmontaje, se desconectarán de la red las líneas de alimentación necesarias para la conexión del servomotor lineal (sin tensión). Esta separación de la red debe ser garantizada contra una reconexión involuntaria.

- Se debe reducir la potencia del sistema (sin presión) porque el cono de la válvula no se sostiene sin el servomotor lineal. En ese caso sería mandado por la presión del sistema.

- Cono de la válvula aproximadamente en media posición de carrera – en ningún caso habrá de tener contacto - con un asiento!

Para el desmontaje del servomotor de desplazamiento lineal proceder como se indica a continuación:

- Desatornillar dos tornillos en la cubierta, sacar cuidadosamente la cubierta hacia arriba.
- Desembornar todos los cables tendidos en el servomotor desde afuera y sacarlos del servomotor lineal.
- Colocar con cuidado la cubierta desde arriba y montarla en el servomotor lineal con dos tornillos avellanados.
- Soltar el embrague con una llave (SW24). (Atención! pinzas pueden dañar el embrague.)
- Soltar de la armadura los dos tornillos de cabeza hexagonal y el servomotor lineal.
- Sacar el servomotor lineal de la válvula.
- Soltar el tornillo de cabeza con hexágeno interior en el manguito con rosca interior.
- Quitar del husillo de válvula el manguito con rosca interior y el embrague.

11.0 Garantía

La extensión y la duración de la garantía está indicada en la edición de las "Condiciones de contratación generales de la empresa Albert Richter GmbH&Co.KG" vigente en el momento de la entrega o bien, cuando diverja de las mismas, en el propio contrato de compraventa.

Nosotros garantizamos una exención de fallos correspondiente con el estado respectivo de la técnica actual y en concordancia con los fines de utilización confirmados.

No se tendrá derecho a reclamar garantías por aquellos daños que se originen del manejo incorrecto o no observancia de las instrucciones de servicio y montaje, de la hoja-catálogo y de las disposiciones pertinentes.

Igualmente, aquellos daños provocados durante el funcionamiento por unas condiciones de empleo divergentes a las de la hoja de características u otros convenios, no se encuentran bajo garantía.

Las reclamaciones justificadas serán solventadas mediante nuestro posterior trabajo o mediante la actuación técnica de nuestros encargados.

Está excluido cualquier derecho que sobrepase la garantía. No existe el derecho a un suministro subsidiario.

Los trabajos de reparación, el montaje de piezas extrañas, la modificación de la construcción así como el desgaste natural están excluidos de la garantía.

Los eventuales daños por transporte que se presentaren, no nos deben ser comunicados a nostros si no sin demora a su oficina de expedición de mercancías competente, dado que de otro modo se perderán los derechos de restitución.

ARMATUREN

Técnica con futuro.

VALVULERÍA ALEMANA DE CALIDAD

DISTRIBUCION EXCLUSIVA Y SERVICIO POSTVENTA AUTORIZADO EN ESPAÑA:
COMEVAL, S.L. - Les Rotes, 15 46540 EL PUIG (VALENCIA)
Teléfono Atención Cliente 902 444 066 - www.comeval.es/esp
Puntos de Servicio y atención en todo el territorio nacional.

12.0 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad CE

en el sentido de la
directiva CE sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE y de la
directiva CE sobre bajas tensiones 73/23/CEE

Declaración de conformidad del fabricante

en el sentido de la
directiva CE sobre máquinas 98/37/CEE

Por la presente declaramos, nosotros,

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,
Mergelheide 56-60, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock,

que el tipo de construcción del
servomotor eléctrico de desplazamiento lineal ARI-PACO 0,85 D/Y y ARI-PACO 1,6 D/Y
en la ejecución que se suministra, se corresponde con las siguientes disposiciones en cuestión:

- Directiva CE sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE
  (modificada por 92/31/CEE y 93/68/CEE)

  Normas armonizadas aplicadas:
  EN 55011; EN 50081-1; EN 50082-2

- Directiva CE sobre bajas tensiones 73/23/CEE
  (modificada por 93/68/CEE

  Normas armonizadas aplicadas:
  NE 60204-1, NE 60335-1, NE 60730-1

- Directiva CE sobre máuinas 98/37/CEE

  Normas de armonización aplicadas:
  EN 292-1; EN 292-2; EN 294; EN 349; EN 60204-1

Si la ejecución suministrada fuere montada en una máquina o instalación, la puesta en marcha de la máquina / instalación estará prohibida, mientras no se constate que la máquina / instalación responda a las disposiciones de la directiva CE Maquinaria en la redacción 98/37/CEE.

Schloß Holte-Stukenbrock, 19.04.2004

.....
(Brechmann, gerente)